

Kilomètre départ arrêté



Une moto effectue le kilomètre départ arrêté en 16.4 secondes. On suppose le mouvement rectiligne et uniformément accéléré.

Q1 : Ecrire les équations générales du mouvement. Définir les conditions initiales du mouvement. Calculer l'accélération de la moto.

Q2 : Préciser la vitesse au bout de 1000m, en m/s puis en km/h.

Q3 : La même moto effectue un départ arrêté sur 400m en 8.7s. Déterminer l'accélération de la moto et les équations du mouvement.

Q4 : Préciser la vitesse au bout de 400m, en m/s puis en km/h.

Q5 : En réalité la vitesse au bout des 1000m pour le kilomètre départ arrêté est de 281km/h et celle au bout des 400m pour le 0-400 départ arrêté est de 253km/h. Analysez l'écart entre les résultats théoriques obtenus précédemment et les valeurs réelles proposez une cause possible justifiant cet écart.